



(21) Aktenzeichen: P 32 35 752 A
 (22) Anmeldetag: 27. 9. 82
 (23) Offenlegungstag: 29. 3. 84

(71) Anmelder:

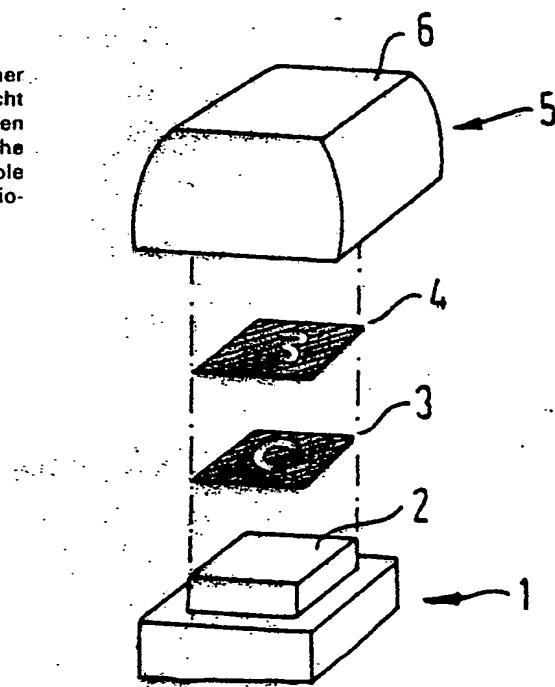
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

(72) Erfinder:

Cuno, Hans-Hellmuth, Dr., 8411 Laaber, DE; Waitl, Günter, 8400 Regensburg, DE

(54) Mehrfunktionstaste

Die Erfindung betrifft eine Mehrfunktionstaste mit einer Zwei-Farben-Leuchtdiode (1), die beispielsweise Rot-Licht und Grün-Licht abzugeben vermag. Mittels Farb-Filterfolien (3, 4) wird erreicht, daß über eine transparente Oberfläche (6) der Tastenkappe (5) zwei verschiedene Leuchtsymbole abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Leuchtdiode (1) an gleicher Stelle anzeigbar sind.



Patentansprüche

1. Mehrfunktionstaste mit einer Lichtquelle, einer Filtereinrichtung, die Licht von der Lichtquelle in einem

5 geometrisch begrenzten Bereich durchläßt, um ein Leuchtsymbol zu bilden, und einer transparenten Abdeckung auf der Filtereinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle wenigstens Licht einer ersten und einer zweiten Art abzugeben vermag, und

10 daß die Filtereinrichtung aus zwei Filtern besteht, von denen das erste Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art durchläßt bzw. geometrisch begrenzt und von denen das zweite Filter Licht der ersten bzw. zweiten Art geometrisch begrenzt bzw. durchläßt.

15

2. Mehrfunktionstaste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle Licht abgibt, das in zwei verschiedenen Richtungen polarisiert ist, und daß die Filter Polarisationsfilter sind.

20

3. Mehrfunktionstaste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle Licht unterschiedlicher Farben abgibt, und daß die Filter Farbfilter sind.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 82 P 1885 DE

5 Mehrfunktionstaste

Die Erfindung betrifft eine Mehrfunktionstaste mit einer Lichtquelle, einer Filtereinrichtung, die Licht von der Lichtquelle in einem geometrisch begrenzten Bereich 10 durchläßt, um ein Leuchtsymbol zu bilden, und einer transparenten Abdeckung auf der Filtereinrichtung.

Tasten, in die eine Lichtquelle eingebaut ist, welche mittels einer Filtereinrichtung Licht in einem geometrisch begrenzten Bereich nach außen abstrahlt, sind seit 15 langer Zeit üblich. Bei eingeschalteter Taste gibt die Lichtquelle beispielsweise Licht ab, während sie im ausgeschalteten Zustand der Taste nicht leuchtet, so daß einen Bediener durch das Leuchtsymbol klar angezeigt werden 20 kann, ob die Taste im eingeschalteten oder ausgeschalteten Zustand ist.

In zahlreichen Anwendungsfällen haben Tasten aber mehr als zwei Schaltzustände, die durch jeweils ein Leuchtsymbol angezeigt werden sollten. Dabei ist es wünschenswert, 25 daß die optische Anzeige der verschiedenen Schaltzustände durch entsprechende Leuchtsymbole geometrisch am selben Ort erfolgt, um so Platz einzusparen. Auch ist es für einen Bediener einfacher, seine Aufmerksamkeit nur auf eine 30 Stelle zu lenken als die Umschaltung von Leuchtsymbolen an verschiedenen Orten zu überwachen.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine einfach aufgebaute Mehrfunktionstaste anzugeben, die mit verschiedenen 35 Leuchtsymbolen an der gleichen Stelle ausgerüstet ist.

Kot 1 Dx / 27.09.1982

- 2 - 3. VPA 82 P 1885 DE

Diese Aufgabe wird bei einer Mehrfunktionstaste der ein-
gangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
die Lichtquelle wenigstens Licht einer ersten und einer
zweiten Art abzugeben vermag, und daß die Filtereinrich-

5 tung aus zwei Filtern besteht, von denen das erste Fil-
ter Licht der ersten bzw. zweiten Art durchläßt bzw. geo-
metrisch begrenzt und von denen das zweite Filter Licht
der ersten bzw. zweiten Art geometrisch begrenzt bzw.
durchläßt.

10

Für das Licht der ersten und der zweiten Art kann Licht
unterschiedlicher Farben, beispielsweise Rot-Licht und
Grün-Licht, oder Licht verwendet werden, das in zwei
verschiedenen Richtungen polarisiert ist. Im ersten Fall

15 werden für die Filtereinrichtung zwei Farbfilter, bei-
spielsweise eine grüne Filterfolie und eine rote Filter-
folie, und im zweiten Fall zwei Polarisationsfilter ver-
wendet. Als Lichtquelle kommt im ersten Fall eine Zwei-
Farben-Leuchtdiode in Betracht, die abhängig von ihrer
20 elektrischen Ansteuerung Rot-Licht oder Grün-Licht abzu-
geben vermag. Dadurch ist es möglich, zwei völlig ver-
schiedene Leuchtsymbole an der gleichen Stelle zu erzeu-
gen, wobei das eine Leuchtsymbol durch Rot-Licht und das
andere Leuchtsymbol durch Grün-Licht angezeigt wird.

25

Nachfolgend wird die Erfindung an Hand der Zeichnung nä-
her erläutert, in deren einziger Figur eine Mehrfunk-
tionstaste in Explosionsdarstellung gezeigt ist:

30 Eine Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 sendet Rot-Licht oder
Grün-Licht abhängig von ihrer elektrischen Ansteuerung
über eine leuchtende Fläche 2 ab. Auf dieser leuchtenden
Fläche 2 liegt eine erste Filterfolie 3, die beispiels-
weise Grün-Licht lediglich in einem begrenzten Bereich
35 das Symbol "C" durchläßt und sonst sperrt. Rot-Licht wird
von dieser Filterfolie 3 unbeschränkt durchgelassen.

- 3 - 4 - VPA 82 P 1885 DE

Auf die Filterfolie 3 folgt eine weitere Filterfolie 4, die Rot-Licht lediglich in einem begrenzten Bereich das Symbol "3" durchläßt und sonst sperrt. Grün-Licht wird von dieser weiteren Filterfolie 4 unverändert durchgelassen.

Zum Schutz der Filterfolien 3 und 4 und der Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 dient eine Tastenkappe 5 mit einer transparenten Oberfläche 6.

10

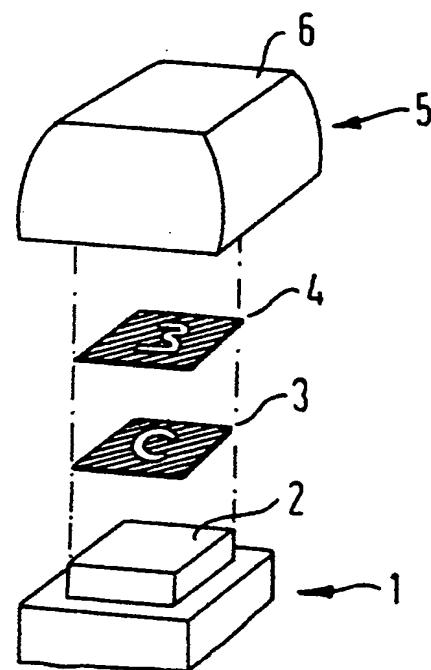
Mit der dargestellten Mehrfunktionstaste ist es möglich, das Symbol "C" und das Symbol "3" in Grün-Licht bzw. in Rot-Licht abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Zwei-Farben-Leuchtdiode 1 darzustellen.

15

Wenn anstelle der Farb-Filterfolien Polarisationsfolien verwendet werden, dann sind die Symbole auf senkrecht zu einander polarisierten Polarisationsfolien angeordnet, die von zwei entsprechend polarisierten, umschaltbaren 20 Lichtquellen durchleuchtet werden.

3 Patentansprüche

1 Figur



Multifunction key

Publication number: DE3235752

Publication date: 1984-03-29

Inventor: CUNO HANS-HELLMUTH DR (DE); WAITL GUENTER (DE)

Applicant: SIEMENS AG (DE)

Classification:

- **international:** B60K37/06; B60Q3/04; G05G1/02; H01H9/18;
B60K37/04; B60Q3/00; G05G1/00; H01H9/18; (IPC1-7):
G05G1/02; F21V33/00

- **European:** B60K37/06; B60Q3/04; G05G1/02

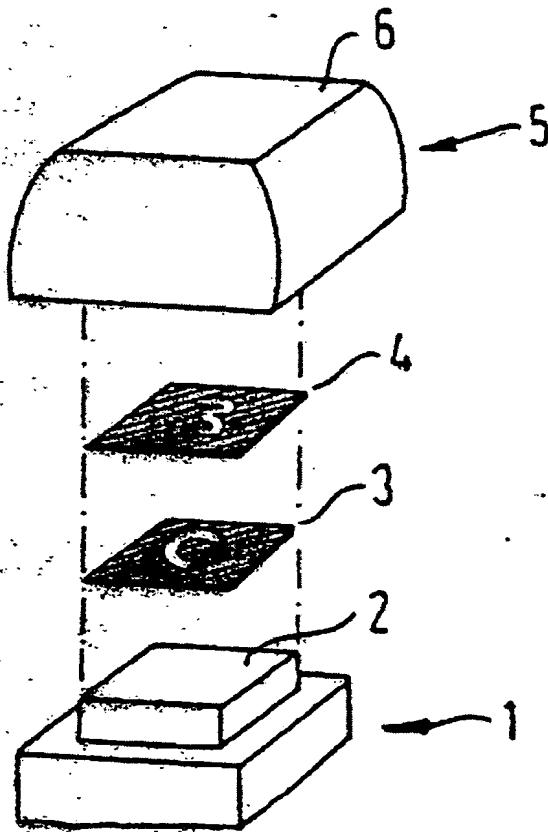
Application number: DE19823235752 19820927

Priority number(s): DE19823235752 19820927

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3235752

The invention relates to a multifunction key with a two-colour light-emitting diode (1), which is able for example to emit red light and green light. By means of colour filter foils (3, 4), two different luminous symbols can be displayed in the same place, dependent on the electric control of the light-emitting diode (1), via a transparent surface (6) of the key cap (5).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning these documents will not correct the image
problems checked, please do not report these problems to
the IFW Image Problem Mailbox.**